

Mécanique des fluides, acoustique

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **44 (1998)**

Heft 3-4: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **24.04.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Mécanique des particules et systèmes

Christian GRUBER, Willy BENOIT. — **Mécanique générale.** — Nouvelle édition revue et augmentée. — Un vol. broché, 16×24, de xvi, 736 p. — ISBN 2-88074-305-2. — Prix: SFr. 114.00. — Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, 1998.

Cet ouvrage est un exposé didactique de la mécanique classique rédigé avec deux soucis constants: relier le formalisme mathématique aux concepts fondamentaux et introduire la mécanique comme base de la physique. La première partie présente le cadre général de la physique. La description du mouvement et les lois de la dynamique sont ensuite introduites à partir de l'observation et conduisent à l'approche moderne, fondée sur les principes d'invariance et les lois de conservation. Le livre se termine par une introduction aux méthodes de la mécanique relativiste et lagrangienne.

Mécanique des solides, élasticité et plasticité

L.B. FREUND. — **Dynamic fracture mechanics.** — Cambridge monographs on mechanics and applied mathematics. — Un vol. broché, 15×22,5, de xvii, 563 p. — ISBN 0-521-62922-5. — Prix: £24.95 (relié: £65.00). — Cambridge University Press, Cambridge, 1998.

This volume emphasizes fundamental concepts, both on the development of mathematical models of fracture phenomena and on the analysis of these models. Cases involving stress waves impinging on cracks, tractions suddenly applied to the faces of cracks, and rapid crack growth and arrest are considered in detail. Most of the work is concerned with the behavior of nominally elastic materials but available results on elastic-plastic and elastic-viscoplastic materials are included.

Mécanique des fluides, acoustique

Peter G. BAINES. — **Topographic effects in stratified flows.** — Cambridge monographs on mechanics. — Un vol. broché, 15×23, de xvi, 482 p. — ISBN 0-521-62923-3. — Prix: £24.95 (relié: £55.00). — Cambridge University Press, Cambridge, 1998.

With an emphasis on both theory and experiment, this text describes the behavior of homogeneous and density-stratified fluids over and around topography. In examining the similarities between the flow of a river over a barrier or weir and the flow of the atmosphere over a mountain range, this book presents a comprehensive synthesis of the topic in terms suitable for scientists, engineers, teachers, and students of fluid dynamics. Using the appropriate mathematics, experiments, and illustrations, the text describes the properties of stratified flows beginning with the simplest situations – such as the flow of homogeneous layer with a free surface, the prototype system for conventional hydraulics – and proceeding to progressively more complex ones, such as the flow of stratified fluid over two- or three-dimensional topography.

K. NAUGOLNYKH, L. OSTROVSKI. — **Nonlinear wave processes in acoustics.** — Cambridge texts in applied mathematics. — Un vol. broché, 15,5×23, de x, 298 p. — ISBN 0-521-39984-X. — Prix: £19.95. — Cambridge University Press, Cambridge, 1998.

The study of nonlinear phenomena, such as explosions and jet engines, prompted the sharp growth of interest in nonlinear acoustic phenomena. The authors consider models of different “acoustic” media as well as equations and behavior of finite amplitude waves. Consideration is given to the effects of nonlinearity, dissipation, and dispersion and for two- and three-dimensional problems, reflection, and diffraction upon the evolution and interaction of acoustic beams.